

Beschreibung

Kaffeemaschine mit einer Schublade zum Zuführen eines Kaffeepads

- [001] Die Erfindung betrifft eine Kaffeemaschine gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.
- [002] Kaffeemaschinen des Standes der Technik arbeiten nach unterschiedlichen Prinzipien. Die gängigsten Modelle sind die sogenannten drucklos arbeitenden Kaffeemaschinen. Bei diesen fließt Wasser aus einem Vorratsbehälter in ein elektrisch beheizbares Rohr. Insbesondere durch Dampfbildung in diesem Rohr wird erwärmtes Wasser dann durch eine Steigleitung zu einem Auslauf gedrückt, über welchen das erwärmte Wasser dann in einen Kaffeefilter tropft. Aus diesem Kaffeefilter kann der Filterkaffee bei atmosphärischem Druck dann in eine Kanne fließen.
- [003] Im Gegensatz hierzu liegt bei Espressomaschinen ein erhöhter Druck im Bereich des Kaffeemehls vor, beispielsweise 15 bar. Dies wird erreicht, indem Wasser aus einem Wasserbehälter oder einer sonstigen Wasserzuführung einer elektromotorisch angetriebenen Pumpe zugeführt wird, die das Wasser dann unter hohem Druck über einen elektrisch beheizbaren Bereich einer Kaffeemehlaufnahmeeinrichtung zuführt. Diese Kaffeemehlaufnahmeeinrichtung umfasst im Allgemeinen ein Sieb zur Aufnahme des Kaffees. Zur Erzeugung des hohen Drucks im Bereich des Kaffees ist die Kaffeemehlaufnahmeeinrichtung während des Betriebs in einem gegen die Atmosphäre abgedichteten Bereich angeordnet, der als Druckraum oder Brühkammer bezeichnet werden kann.
- [004] Bei einer weiteren prinzipiell anders arbeitenden Kaffeemaschine ist vorgesehen, das Wasser zur Zubereitung des Kaffees zunächst aus einem Wasserbehälter in einen beheizbaren Zwischenbehälter zu überführen. Von diesem Zwischenbehälter gelangt das erwärmte Wasser zu einer elektromotorisch angetriebenen Pumpe, von der es unter erhöhtem Druck, beispielsweise 2 bis 3 bar, einer Kaffeemehlaufnahmeeinrichtung zugeführt wird. Dabei ist vorgesehen, dass der Kaffee, anders als bei der Espressomaschine, nicht in loser Form als Kaffeemehl in die Kaffeemehlaufnahmeeinrichtung eingebracht wird, sondern in Form eines Kaffeepads, das heißt in verdichteter Form mit Filterpapier umgeben, in einen Halter eingelegt wird. Der Halter kann mit einer Halterabdeckung, über die Wasser zugeführt wird, einen abgedichteten Druckraum bilden. Dem Halter für die Kaffeepads kommen dabei mehrere Funktionen zu. Zum einen stellt der Halter eine Dichtfläche bereit, so dass eine Druckkammer

gebildet werden kann. Weiterhin hat der Halter eine Auslassöffnung, aus der der Kaffee austreten kann. Ferner soll der Kaffeepad in einer Weise in dem Halter gelagert sein, so dass das Durchströmen des Kaffeepads nicht behindert wird. Eine derartige Kaffeemaschine nimmt eine Zwischenstellung zwischen einer herkömmlichen drucklosen Kaffeemaschine und einer Espressomaschine ein.

[005] Die WO 01/15582 A1 betrifft eine Kaffeemaschine, der das Kaffeemehl in Form von Kaffeepads zugeführt wird. Die Kaffeepads werden in ein Unterteil der Brühkammer eingelegt, und das Oberteil der Brühkammer kann über ein Scharnier von dem Benutzer auf das Unterteil geklappt werden, wobei eine einrastende Verbindung zwischen den beiden relativ zueinander klappbaren Gehäuseteilen für eine Abdichtung der Brühkammer sorgt. Problematisch an diesem System ist, dass das Kaffeepad nach dem Brühvorgang beim Öffnen der Kaffeemaschine am Brühkammeroberteil kleben bleiben kann. Ein weiteres Problem kann entstehen, wenn die Kaffeemaschine im geöffneten Zustand betätigt wird, da dann das heiße Wasser in Richtung des Benutzers der Kaffeemaschine spritzen kann.

[006] Aus der EP 1 050 258 A1 ist eine Kaffeemaschine bekannt, bei der Kaffeepads in eine herausgefahrne Schublade eingelegt und dann durch Hereinfahren der Schublade in die Brühposition gebracht werden. Zur Abdichtung der Brühkammer wird vor dem Brühvorgang ein Brühkammeroberteil automatisch von oben über den Kaffeepad gefahren. Nach dem Brühvorgang werden die Kaffeepads automatisch innerhalb der Kaffeemaschine in einem Auffangbehälter entsorgt. Insbesondere aufgrund der motorisch angetriebenen Bauteile der Kaffeemaschine ist diese in der Fertigung sehr aufwendig und daher teuer.

[007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfache Lösung für das Zuführen und Entnehmen von Kaffeepads zur Verfügung zu stellen, wobei insbesondere die Gefahr durch Herausspritzen von heißem Wasser beseitigt sein soll, und bei der keine Möglichkeit besteht, dass ein Kaffeepad am Brühkammeroberteil kleben bleibt.

[008] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen der unabhängigen Ansprüche gelöst.

[009] Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[010] Die Erfindung baut auf der gattungsgemäßen Kaffeemaschine dadurch auf, dass ein in der Schublade angeordneter Kaffeepadhalter im eingeschobenen Zustand der Schublade von mindestens einer im Wesentlichen vertikal verschiebbaren Halteinrichtung zumindest teilweise umgriffen wird, so dass der Kaffeepadhalter mit der Halteinrichtung angehoben werden kann, und dass durch Anheben des Kaffee-

padhalters eine den Kaffeepad umgebende Brühkammer gebildet wird. Aufgrund der Verwendung einer Schublade zum Zuführen des Kaffeepads ist es nicht erforderlich, die Wasserzuführung zu bewegen. Diese verbleibt daher in einer Stellung, in der austretendes Wasser nach unten läuft beziehungsweise spritzt und insbesondere nicht in Richtung auf den Benutzer. Indem die Brühkammer erst nach dem Anheben des Kaffeepadhalters gebildet wird, kann die Schublade ohne Behinderung durch die Dichtungsmittel in die Kaffeemaschine eingeschoben werden beziehungsweise aus dieser entnommen werden. Beim Herausziehen der Schublade kann der Kaffeepad nicht am Brühkammeroberteil kleben bleiben, da er durch die Herausziehbewegung von diesem abgestreift wird.

[011] Nützlicherweise ist vorgesehen, dass die Halteeinrichtung zwei den Kaffeepadhalter an gegenüberliegenden Seiten umgreifende Klammern aufweist, die von einem Hebelmechanismus angehoben beziehungsweise abgesenkt werden können. Dies ist eine einfache Auslegung der Halteeinrichtung, die zudem ein kontrolliertes Anheben und somit ein kontrolliertes Abdichten der Brühkammer ermöglicht.

[012] Die erfindungsgemäße Kaffeemaschine ist in vorteilhafter Weise dadurch weitergebildet, dass jede Klammer an ihrem unteren Ende einen Fortsatz aufweist, der beim Anheben der Halteeinrichtung den Kaffeepadhalter mit einer nach oben gerichteten Kraft beaufschlägt. Auch hier ist festzustellen, dass eine besonders einfache Lösung vorliegt. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Fortsätze unter den Kaffeepadhalter greifen. Beim Absenken der Halteeinrichtung wird der Kaffeepadhalter daher durch die Schwerkraft in seine abgesenkte Position überführt.

[013] Es kann aber auch vorgesehen sein, dass zumindest eine der Klammern einen weiteren Fortsatz aufweist, der beim Absenken der Halteeinrichtung den Kaffeepadhalter mit einer nach unten gerichteten Kraft beaufschlägt. Hierdurch kann erreicht werden, dass ein Verkleben des Kaffeepadhalters in seiner angehobenen Position unproblematisch ist, da der Kaffeepadhalter aktiv beim Absenken der Halteeinrichtung mitgenommen wird.

[014] Nützlicherweise ist vorgesehen, dass der Hebelmechanismus einen von Hand betätigbaren Hebel aufweist, der an der Oberseite der Kaffeemaschine angeordnet ist. Die manuelle Betätigung des Hebels und somit der Halteeinrichtung ist eine besonders kostengünstige Lösung im Vergleich zu automatisch angetriebenen Absenk- beziehungsweise Anhebevorrichtungen. Die Anordnung des Hebels auf der Oberseite der Kaffeemaschine ermöglicht einen leichten Zugriff und stellt somit eine bedienerfreundliche

- [015] Lösung dar.
- [016] Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass durch einen anhebbaren und absenkbaren Kaffeepadhalter in einer horizontal zuführbaren Schublade eine zuverlässige und bedienerfreundliche Zufuhrmöglichkeit für Kaffeepads zur Verfügung gestellt wird.
- [017] Die Erfindung wird nun mit Bezug auf die begleitenden Zeichnungen anhand besonders bevorzugter Ausführungsformen beispielhaft erläutert. Dabei zeigt:
- [018] Figur 1a eine perspektivische Darstellung einer Kaffeemaschine in einem ersten Zustand zur Erläuterung der Erfindung;
- [019] Figur 1b eine perspektivische Darstellung einer Kaffeemaschine in einem zweiten Zustand zur Erläuterung der Erfindung;
- [020] Figur 2a eine Draufsicht auf eine Schublade mit eingesetztem Kaffeepadhalter;
- [021] Figur 2b eine Seitenansicht einer Schublade mit eingesetztem Kaffeepadhalter; und
- [022] Figur 3 eine Schnittansicht eines Gehäuseteils einer erfindungsgemäßen Kaffeemaschine.
- [023] Figur 1a zeigt eine perspektivische Darstellung einer Kaffeemaschine in einem ersten Zustand zur Erläuterung der Erfindung. Figur 1b zeigt eine perspektivische Darstellung einer Kaffeemaschine in einem zweiten Zustand zur Erläuterung der Erfindung. Die erfindungsgemäße Kaffeemaschine 110 umfasst ein flaches Vorderteil 112 und eine säulenartige hintere Baugruppe 114. Auf dem Vorderteil 112 können Tassen zur Entnahme von Kaffee über einen Auslauf 116 angeordnet werden. In die hintere Baugruppe 114 ist ein Wasserbehälter 118 eingesetzt. Die hintere Baugruppe 114 umfasst weiterhin einen Einschubbereich 120, in den eine in Zusammenhang mit Figur 2 näher erläuterte Schublade 122 mit eingesetztem Kaffeepadhalter einschiebbar ist. Die Schublade 122 ist in Figur 1a im eingesetzten und in Figur 1b im entnommenen Zustand abgebildet. Oberhalb des Einschubbereiches 120 sind innerhalb des Gehäuses eine Wasserzuführung sowie eine Halterabdeckung angeordnet, die zusammen mit dem in der Schublade 122 sitzenden Halter die Brühkammer bildet. Diese wird nach dem Einsetzen der Schublade 122 durch Umlagen des Hebels 124 und hierdurch bewirktes Anheben der Klammern 126, 128 durch Zusammenpressen von Halter und Halterabdeckung abgedichtet.
- [024] Figur 2a zeigt eine Draufsicht auf einen in einen Träger eingesetzten erfindungsgemäßen Kaffeepadhalter. Der als Schublade 210 ausgebildete Träger hat einen Bodenbereich 212 und einen erhöhten Randbereich 214, 216. Weiterhin sind Führungsfortsätze 218 vorgesehen, die das Einführen der Schublade 210 in den Ein-

schubbereich 120 (siehe Figur 1b) erleichtern. In die Schublade 210 ist der Kaffeepadhalter 220 eingesetzt. In der Mitte des Kaffeepadhalters 220 ist eine Auslassöffnung 222 zu erkennen.

[025] Figur 2b zeigt eine Seitenansicht einer Schublade mit eingesetztem Kaffeepadhalter. Hier ist zu erkennen, dass die Schublade 210 mit geringem Materialeinsatz gefertigt ist und den Kaffeepadhalter 220 formschlüssig aufnimmt. Der Kaffeepadhalter 220 selbst hat einen umlaufenden Rand 224, und der Bodenbereich 226 des Kaffeepadhalters 220 ist zur Mitte, das heißt zur Auslassöffnung 222 hin geneigt ausgebildet. Der Bodenbereich 226 kann mit hier nicht dargestellten Abstandshaltern versehen sein, die beispielsweise durch Noppen oder Kreissegmenten mit unterschiedlichen Steigungswinkeln gebildet sein können. Ebenfalls ist es möglich, ein Gitter, beispielsweise ein Drahtgitter auf dem Bodenbereich 226 aufzulegen und so einen Abstand zwischen dem Kaffeepad und dem Bodenbereich 226 sicherzustellen.

[026] Figur 3 zeigt eine Schnittansicht eines Gehäuseteils einer erfindungsgemäßen Kaffeemaschine. Es sind zahlreiche Details der erfindungsgemäßen Kaffeemaschine dargestellt. Insbesondere ist die aus dem Kaffeepadhalter 320 und einer Halterabdeckung 328 gebildete Brühkammer 330 erkennbar. Die Halterabdeckung 328 ist vorzugsweise aus elastischem Silikon gefertigt, während der Kaffeepadhalter 320 aus Hartkunststoff hergestellt ist. Folglich kann durch das Anpressen des Kaffeepadhalters 320 an die Halterabdeckung 328 ein abgedichteter Druckraum beziehungsweise eine abgedichtete Brühkammer 330 gebildet werden. Das zur Bereitung des Kaffees erforderliche Wasser wird einem Kanal 332 oberhalb der Brühkammer 330 zugeführt, und es gelang von dort durch nicht dargestellte Öffnungen in der Halterabdeckung 328 in die Brühkammer 330. Weiterhin können an der Halterabdeckung 328 Vorsprünge 334 vorgesehen sein, die den eingelegten Kaffeepad gegen den Kaffeepadhalter 320 drücken. Das Anpressen des Kaffeepadhalters 320 gegen die Halterabdeckung 328 erfolgt durch ein Anheben der Klammern 336, 338. Diese Klammern 336, 338 untergreifen den Kaffeepadhalter 320 mit Fortsätzen an ihrem unteren Ende und liegen mit Fortsätzen am gegenüberliegenden Ende auf Endbereichen einer Welle 340 auf. Diese Endbereiche der Welle 340 haben in der Schnittebene einen größeren Durchmesser als senkrecht zur Schnittebene, so dass durch Verdrehen der Welle um 90° die Klammern 336, 338 abgesenkt werden können. Hierdurch wird auch der Kaffeepadhalter 220 abgesenkt, woraufhin er zusammen mit der Schublade aus der Kaffeemaschine entnommen werden kann.

[027] Die in der vorstehenden Beschreibung, in den Zeichnungen sowie in den

Ansprüchen offenbaren Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung wesentlich sein.

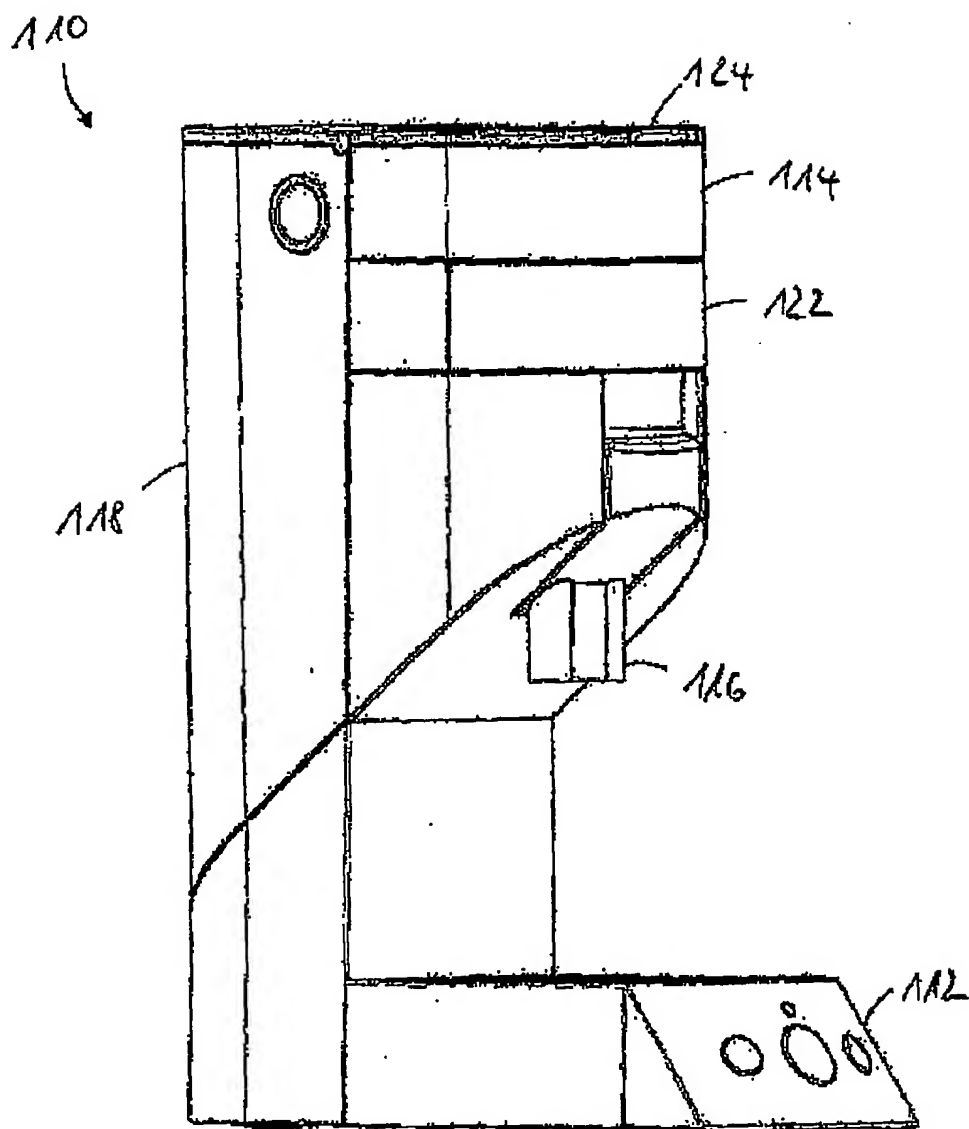
[028]	Bezugszeichenliste:
[029]	110 Kaffeemaschine
[030]	112 Vorderteil
[031]	114 hintere Baugruppe
[032]	116 Auslauf
[033]	118 Wasserbehälter
[034]	120 Einschubbereich
[035]	122 Schublade
[036]	124 Hebel
[037]	126 Klammer
[038]	128 Klammer
[039]	210 Schublade
[040]	212 Bodenbereich
[041]	214 Randbereich
[042]	216 Randbereich
[043]	218 Führungsfortsätze
[044]	220 Kaffeepadhalter
[045]	222 Auslassöffnung
[046]	224 umlaufender Rand
[047]	226 Bodenbereich
[048]	320 Kaffeepadhalter
[049]	328 Halterabdeckung
[050]	330 Brühkammer
[051]	332 Kanal
[052]	334 Vorsprünge
[053]	336 Klammer
[054]	338 Klammer
[055]	340 Welle

Ansprüche

- [001] Kaffeemaschine mit einer Schublade (122, 210), die zum Zuführen eines Kaffeepads mit eingelegtem Kaffeepad in die Kaffeemaschine (110) im Wesentlichen horizontal einschiebbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein in der Schublade (122, 210) angeordneter Kaffeepadhalter (220) im eingeschobenen Zustand der Schublade (122, 210) von mindestens einer Halteeinrichtung zumindest im Wesentlichen vertikal verschiebbar ist, so dass der Kaffeepadhalter (220) mit der Halteeinrichtung angehoben werden kann, und dass durch Anheben des Kaffeepadhalters (220) eine den Kaffeepad umgebende Brühkammer (330) geschlossen wird.
- [002] Kaffeemaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Halteeinrichtung zwei den Kaffeepadhalter (220) an gegenüberliegenden Seiten umgreifende Klammern (126, 128, 336, 338) aufweist, die von einem Hebelmechanismus angehoben beziehungsweise abgesenkt werden können.
- [003] Kaffeemaschine nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass jede Klammer (126, 128, 336, 338) an ihrem unteren Ende einen Fortsatz aufweist, der beim Anheben der Halteeinrichtung den Kaffeepadhalter (220) mit einer nach oben gerichteten Kraft beaufschlagt.
- [004] Kaffeemaschine nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest eine der Klammern (126, 128, 336, 338) einen weiteren Fortsatz aufweist, der beim Absenken der Halteeinrichtung den Kaffeepadhalter (220) mit einer nach unten gerichteten Kraft beaufschlagt.
- [005] Kaffeemaschine nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hebelmechanismus einen von Hand betätigbaren Hebel (124) aufweist, der an der Oberseite der Kaffeemaschine (110) angeordnet ist.

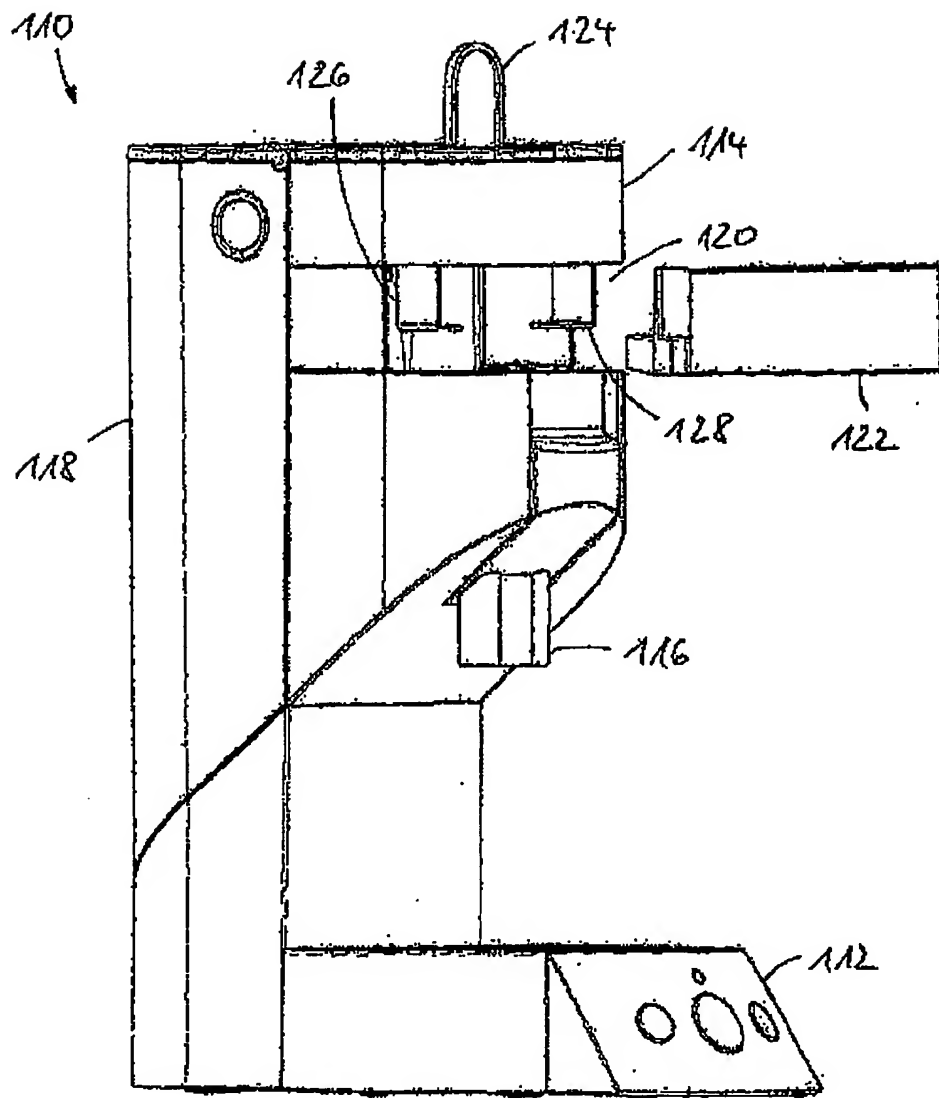
[Fig.]

Fig. 1a

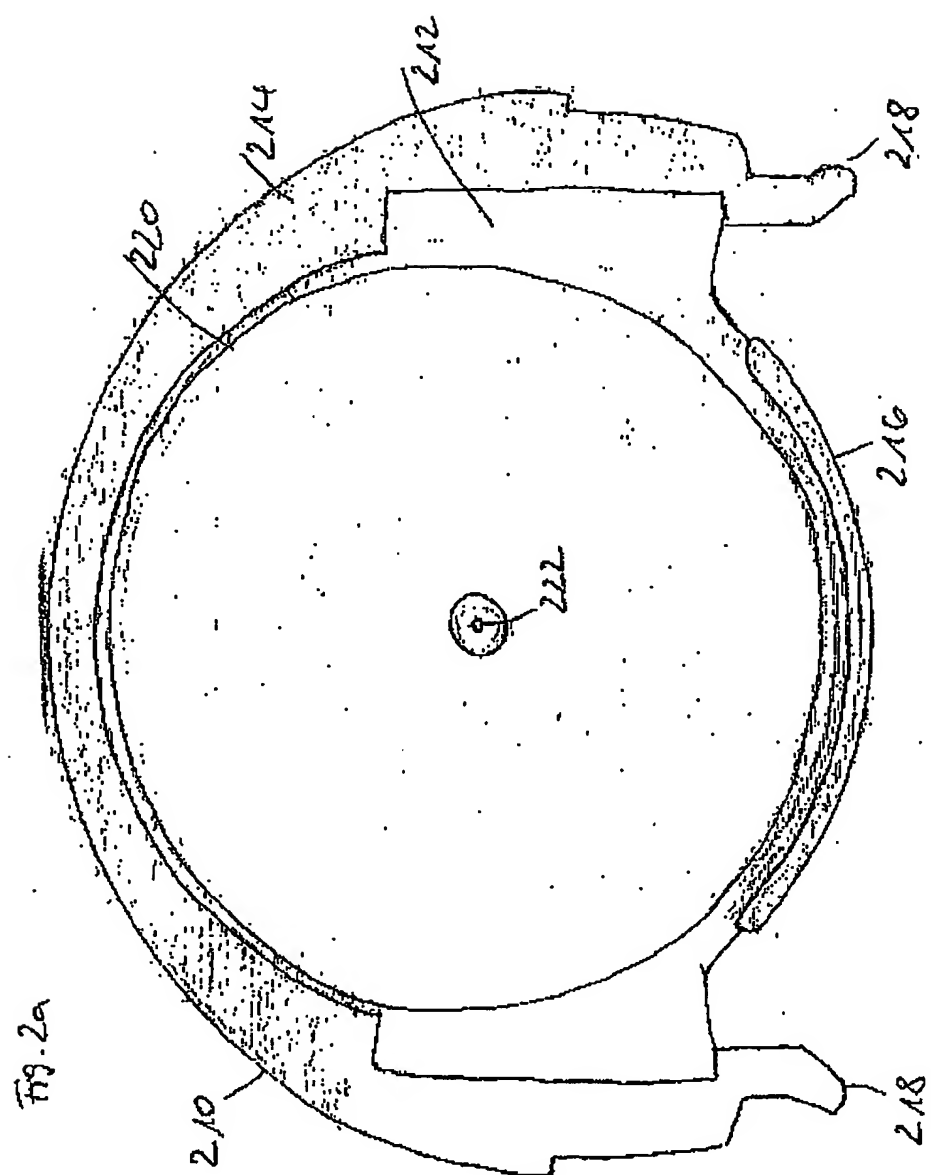


[Fig.]

Fig. 16

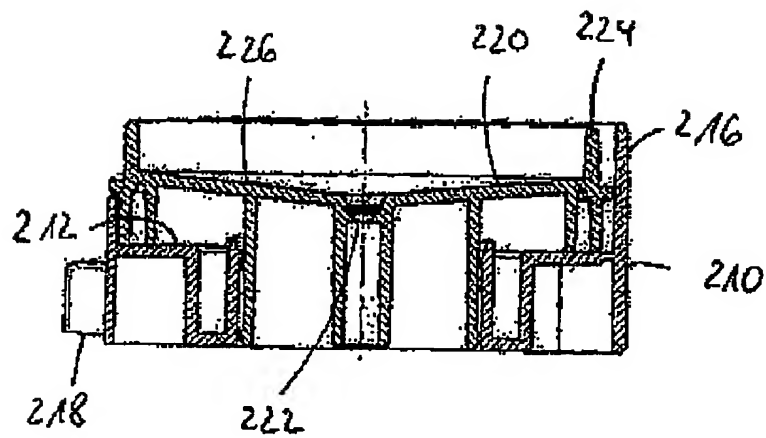


[Fig.]



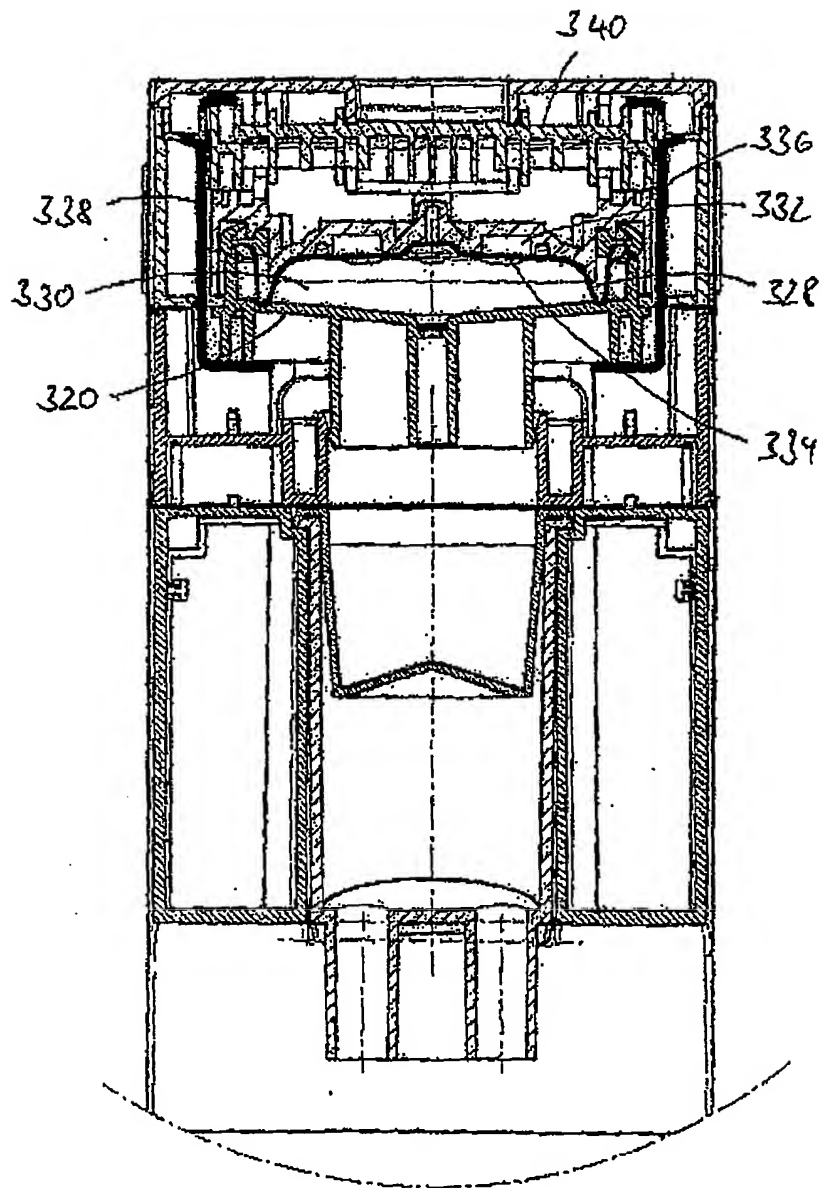
[Fig.]

Fig. 26



[Fig. 1]

Fig. 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/050327

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
IPC 7 A47J31/40 A47J31/06 A47J31/44		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A47J		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 260 190 A (LEVINSON DAVID J) 12 July 1966 (1966-07-12) column 2, line 66 - column 6, line 73; figures 1-6	1-5
X	US 3 470 812 A (DAVID J. LEVINSON) 7 October 1969 (1969-10-07) column 2, line 66 - column 6, line 69; figures	1-5
X	EP 1 327 407 A (SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A) 16 July 2003 (2003-07-16) figures 1-5	1
X	EP 1 089 240 A (SANDEN CORPORATION) 4 April 2001 (2001-04-04) paragraphs '0010! - '0052!; figure 1	1
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the International filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 10 May 2005		Date of mailing of the international search report 20/05/2005
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-5016		Authorized officer Van Bastelaere, T

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/050327

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3260190	A	12-07-1966	NONE	
US 3470812	A	07-10-1969	NONE	
EP 1327407	A	16-07-2003	WO 03056987 A1	17-07-2003
			EP 1327407 A2	16-07-2003
			AU 2002242670 A1	24-07-2003
			BR 0215479 A	28-12-2004
			CA 2470363 A1	17-07-2003
			CZ 20040726 A3	10-11-2004
			HU 0500040 A2	28-04-2005
			US 2004231521 A1	25-11-2004
EP 1089240	A	04-04-2001	JP 2001101519 A	13-04-2001
			JP 2001101521 A	13-04-2001
			EP 1089240 A2	04-04-2001
			JP 2001167349 A	22-06-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/050327

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 A47J31/40 A47J31/06 A47J31/44		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 A47J		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 3 260 190 A (LEVINSON DAVID J) 12. Juli 1966 (1966-07-12) Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 6, Zeile 73; Abbildungen 1-6	1-5
X	US 3 470 812 A (DAVID J. LEVINSON) 7. Oktober 1969 (1969-10-07) Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 6, Zeile 69; Abbildungen	1-5
X	EP 1 327 407 A (SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A) 16. Juli 2003 (2003-07-16) Abbildungen 1-5	1
X	EP 1 089 240 A (SANDEN CORPORATION) 4. April 2001 (2001-04-04) Absätze '0010! - '0052!; Abbildung 1	1
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : 'A' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist 'E' Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist 'L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) 'O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht 'P' Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist 'T' Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist 'X' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden 'Y' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist '&' Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche 10. Mai 2005		Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts 20/05/2005
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Van Bastelaere, T

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/050327

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3260190	A	12-07-1966	KEINE
US 3470812	A	07-10-1969	KEINE
EP 1327407	A	16-07-2003	WO 03056987 A1 17-07-2003 EP 1327407 A2 16-07-2003 AU 2002242670 A1 24-07-2003 BR 0215479 A 28-12-2004 CA 2470363 A1 17-07-2003 CZ 20040726 A3 10-11-2004 HU 0500040 A2 28-04-2005 US 2004231521 A1 25-11-2004
EP 1089240	A	04-04-2001	JP 2001101519 A 13-04-2001 JP 2001101521 A 13-04-2001 EP 1089240 A2 04-04-2001 JP 2001167349 A 22-06-2001